

T11

Eficiência Energética em Redes de Sensores sem Fios

Objetivo

Implementar um sistema multi-agente para abordar de forma distribuída e descentralizada a formação de coligações num cenário de redes de sensores sem fios.

Descrição

As redes de sensores sem fios, quando utilizadas em áreas remotas ou inacessíveis, requerem algoritmos de perceção e comunicação que minimizem o consumo energético, diminuindo assim a necessidade de substituição de baterias. Por outro lado, a informação sensorial transmitida tem de ser boa o suficiente de forma a permitir a tomada atempada de decisões. Há portanto que balancear a qualidade da informação com o consumo energético.

Pretende-se com este trabalho implementar um algoritmo de formação de coligações (COSA) e correr simulações com vista à sua experimentação. Este algoritmo consiste em estabelecer coligações através de negociação *peer-to-peer*. A estrutura de coligação resultante depende, a cada instante, da topologia da rede, do estado dos nós (agentes) e do ambiente.

Material

- JADE, Repast+SAJaS
- María del Carmen Delgado; Carles Sierra "A Multi-agent Approach to Energy-Aware Wireless Sensor Networks Organization", Agreement Technologies - Second International Conference, AT. Lecture Notes in Computer Science, vol. 8068, Beijing, China,, Springer, pp. 32-47, 01/08/2013.